

INTERNET OF THINGS (IOT) GURE BIZITZAREN PARTE DA JADA

- **2020an, 10.000 milioi gailu elkarrekin konektatuta zeudela kalkulatzen da eta 2025ean, 22.000 milioi baino gehiago egongo direla.**
- **IoT aurrerapen handia da bai industria-sektorean, bai azken erabiltzailearenean eta egunerokoan.**

Nahikoa da egunerokotasunari begiratu bat ematea, Internet of Things (IoT) gure eguneroko bizitzan uste baino txertatuago dagoela eta geratzeko indarrez etorri dela ikusteko. Baina, zer da IoT?

IoT, edo Gauzen Internet, hainbat gailu eta objektu sare baten bidez nola elkartu eta interkonektatu daitezkeen definitzen duen kontzeptua da, edozein motatakoa dela ere. Eta elementu horiek edozein motatakoak izan daitezke: mekanikoak edo industrialak, pentsa ditzakezun ohikoenak, etxetresna elektrikoak, oinetakoak edo arropa. Nolabait esateko, makina-makina prozesu tradizionalatik (M2M) harago doan elkarrekintzaz ari gara, pertsona baten esku-hartze aktiborik gabe egin ohi dena eta prozesu, protokolo, sistema eta zerbitzu ugari eskatzen dituena.

Gaur egun teknologia honi buruz sarriago hitz egiten den arren, IoT-en ibilbidea 1999an hasten da [MITen](#), irrati-frekuentzia bidezko identifikazioari buruzko ikerketekin (RFID). [Oracle](#) enpresaren arabera, **2020an 10.000 milioi gailu zeuden elkarrekin** konektatuta, 2025ean 22.000 milioi baino gehiago izango dira. Konektibitate horri ematen zaion garrantziaren erakusgarri, [Open Cloud Factory](#) enpresak NAC software-soluzio bat eskaintzen du, zeinaren funtzioa **sare korporatibo batera konektatzen diren aktibo guztiak automatikoki deskubritzea, identifikatzea eta sailkatzea** da, gailu-mota edo hura nola konektatzen den kontuan hartu gabe. Edo [Relyum](#), **datuak denbora errealean komunikatzeko estandar seguru eta sinkronizatu bat sortu duen** beste enpresa bat, IoT soluzioak eskaintzen dizkiena sistema kritikoei, argindarra,

info@bcsc.eus | 945 236 636

Parque Tecnológico de Álava
Albert Einstein. 46-3ª – Ed. E7 01510
Vitoria-Gasteiz



petrolioia edo automobilgintza bezalako sektore garrantzitsuetan. Ildo horretan, eta IoT gaiekin lotutako hainbat gaien erakusgarri, [Countercraft](#) enpresa jar daiteke adibide gisa. **AEBetako Defentsa Sailarekin lan egingo du**, mehatxu zibernetikoak detektatzeko eta inteligentzia biltzeko gaitasunak hobetzeko, IoT inguruneak monitorizatzeko gaitasuna erabiliz.

IoT gure eguneroko bizitzan

Dagoeneko "normala" da era guztietako objektuak ikustea, makinerian integratutako gailuen bidez beste objektu eta zerbitzu batzuekin komunikazioa errazteko gai direnak. Ohikoena sukaldeko aparatuetan ikustea da, hala nola hozkailuetan, gai baitira produkturen bat noiz agortzen den detektatzeko edo ohiko supermerkatuari eskatzeko. Teknologia hori ikus dezakegu, halaber, ibilgailu edo garraio-sistema batzuetan, Cortana, Alexa edo Siri motako laguntzaile pertsonaletan, termostato adimendunetan eta beste gailu domotiko batzuetan, osasunaren jarraipenerako sistemetan (pultsazioen eta tentsio arterialaren kontrola, taupada-markagailuak, audifonoak), hezkuntzaren eta errealitate birtualaren esparruan, etab. Ibilgailuen sektoreari dagokionez, [Eurocybcar](#) aipatu behar da. Enpresa horren enpresa-helburua "auto konektatua" kontzeptuan oinarritzen da eta **hainbat alderdi ebaluatzen eta egiaztatzen dira, hala nola autoaren sistemei egindako zibererasoak** edo floten kudeaketa.

Askotan, jasotako datuak egiazkoak izatea eskatzen da eta horretarako, [Ironchipek](#) bere teknologiko IA algoritmoak erabiltzen ditu **leku horretako irri-uhin guztien azterketatik abiatuta kokapen bakar bat definitzeko eta ziurtatzeko, aztertutako elementuaren kokapen zehatza definitzen duen sinadura eskusibo bat sortuz**, objektu bat edo pertsona bat den axola gabe. Informazioa baliozkotzeko beste adibide aipagarri bat [Wimbitek](#) da, Blockchain teknologian oinarritzen dena eta **datu indibidual bakoitzerako ziurtagiri bat ematen duten gailuak sortzeko metodo bat patentatu duena, haien egiazkotasuna bermatuz eta trazabilitatea mantenduz**, Blockchain Ready IoT edo [BRIoT](#) izeneko.

IoT industria-arloan duen garrantzia

Industria-sektorea teknologia horren onuradun handia da, *Industrial Internet of Things (IIoT)* izeneko, batez ere sentore eta gailuen instrumentazio eta kontrolari dagokionez, automatizazio eta kontrol mota jakin batzuk lortzeko eta negozio-eredu berriak sortzeko. Horri dagokionez, ezin dugu aipatu gabe utzi [Alias Robotics](#) enpresa. Izan ere, iazko abenduan Telefónica telekomunikazio-enpresarekin aliantza bat sinatu zuen eta **robotentzako eta horien osagaietako zibersegurtasun-soluzioak eskaintzen ditu**. 2021aren hasieran Alemanian robotentzako munduko lehen zibersegurtasun-laborategia sortuko du. IIOTekin zerikusia duten enpresekin jarraituz, [Keynetik](#) dago, **enpresa industrial batean konektatutako gailuen kontrol-teknologietan**

info@bcsc.eus | 945 236 636

Parque Tecnológico de Álava
Albert Einstein. 46-3ª – Ed. E7 01510
Vitoria-Gasteiz



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
EKONOMIARIEN GARAPEN
JASANGARRITASUN
ETA INGURUMEN SAILA
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD
Y MEDIO AMBIENTE

espezializatua eta berriki BIND 4.0 azeleragailuan aukeratu dena. Garatzen duen teknologiak aukera ematen dio bezeroari definitzeko zer ekipo konekta daitezkeen elkarrekin eta zertarako, edo norik izan dezakeen konektatutako makina bakoitzerako sarbidea edo ez.

IIOTera bideratutako beste enpresa batzuei dagokienez, [Barbara IoT](#) nabarmendu daiteke, **energiaren industriara, trenbideetara eta azpiegitura adimendunetara bideratua** eta bere 3 irtenbideekin arestian aipatutako **industrietarako sistema eragile segurua integratzea bilatzen** duena. Ildo horretan, [Enigmedia](#) ere aipatu behar da. Industria-sektorerara oso bideratuta dagoen Euskal ekosistemako enpresa honek, **IoT gailuak zifratzeko soluzio oso bat garatu du sentsoreek, PLCek edo RFID irakurgailuek hartutako datuak gordetzeko.**

Azkenik, epigrafe honetan, zibersegurtasunaren gaiak jorratzen dituzten hiru enpresa aipatu behar dira: [Bullhostek](#) **IIoT ingurunean zibermehatxuak detektatzeko tresnak eta zerbitzuak garatu ditu** lau negozio-arlotan: zibersegurtasuna, "Cloud" zerbitzuak, sistema aurreratuak eta negozio digitala; [Jakincode](#) eta haren zibersegurtasun-zerbitzu aurreratuak IoT elementuen analisisian, informazioa baimenik gabeko gizabanakoei, erakundeei edo prozesuei jakinaraztea saihesteko eta **negozio-prozesuen jarraitutasun egokia** bermatzeko kasurik muturrekoenetan ere; eta [Redborder](#), enpresa eta zerbitzu-hornitzaileentzako aukera bat, **IoT middleware-gertaerak prozesatzeko** soluzioak eskaintzen dituena, besteak beste.

info@bcsc.eus | 945 236 636

Parque Tecnológico de Álava
Albert Einstein. 46-3ª – Ed. E7 01510
Vitoria-Gasteiz

